

بررسی حساسیت و مقاومت رقم‌ها و لاین‌های پیشرفته گندم نان و دوروم خوزستان به نماتد زخم ریشه گندم (*Pratylenchus thornei*) در شرایط کنترل شده

نویسندگان: علی رضا احمدی و فرحناز جهانشاهی افشار
اعضای هیئت علمی مرکز تحقیقات کشاورزی و منابع طبیعی خوزستان و
موسسه تحقیقات گیاهپزشکی کشور

چکیده:

استان خوزستان از نظر تولید گندم در کشور در سالهای اخیر مقام دوم را دارد. نماتدهای زخم ریشه (*Pratylenchus spp.*) گروه بزرگی از نماتدهای انگل گیاهی هستند که دارای تعداد زیادی گونه بوده و شایع‌ترین گونه‌های آنها *P. neglectus* و *P. thornei* می‌باشند. بر اساس آخرین بررسی‌ها ۳۸ درصد مزارع گندم و جو استان خوزستان نسبت به دو گونه نماتد فوق آلوده هستند. استفاده از رقم‌های مقاوم و متحمل گندم نسبت به این نماتدها از مهمترین روشهای مدیریت کنترل آنها به شمار می‌رود. به همین منظور عکس‌العمل ۴۲ رقم و لاین پیشرفته گندم موجود در استان خوزستان به همراه دو لاین شاهد نسبتاً مقاوم و شاهد حساس نسبت به گونه فوق مورد آزمایش قرار گرفت. ۱۲ لاین و رقم‌های بم، کویر، بهرنگ، استار، دنا و کرخه در گروه مقاوم و ۲۰ لاین و رقم‌های چمران، ویریناک، یاواروس، سیستان و اکبری در گروه نسبتاً حساس قرار گرفتند.

مقدمه:

غلات مهمترین منبع غذایی در جهان هستند و در بین آنها گندم، ذرت و برنج حدود ۵۸ درصد سطح کاشت سالیانه را به خود اختصاص داده‌اند و از طرف دیگر حدود ۵۰ درصد کالری غذایی انسان را تامین می‌کنند. جمعیت جهان تا سال ۲۰۳۰ به حدود ۸ میلیارد نفر می‌رسد و بنابر این نیاز غذایی آنها به

غلات نیز افزایش خواهد یافت. در کشور ما گندم به عنوان مهمترین محصول استراتژیک مطرح بوده و سطح زیر کشت آن در کشور حدود ۶/۸ میلیون هکتار و میزان تولید ۱۴/۵ میلیون تن در سال زراعی ۹۰-۱۳۸۹ بوده است. استان خوزستان از نظر سطح کاشت و تولید غلات در کشور در چند سال اخیر به ترتیب جایگاه اول و دوم را دارد (بی نام ۱۳۹۱). بر اساس اطلاعات حاصله از یک پروژه تحقیقاتی در زمینه شناسایی و پراکنش نمادهای سیستی و زخم ریشه غلات در خوزستان مشخص گردیده که نمادهای زخم ریشه (*Pratylenchus spp.*) در ۳۸ درصد از مزارع گندم بررسی شده استان و در شهرستان های امیدیه، اندیکا، اندیمشک، اهواز، ایذه، باغملک، بهبهان، دزفول، دشت آزادگان، رامشیر، رامهرمز، شادگان، شوش، شوشتر، گتوند و لالی با متوسط جمعیت به ترتیب ۲۶ نماتد در گرم ریشه و ۳۵ نماتد در ۲۵۰ میلی لیتر خاک وجود دارند و شایع ترین آنها گونه های *P. neglectus* و *P. thornei* می باشند. استفاده از رقم های مقاوم و متحمل گندم نسبت به این نماتدها از مهمترین روشهای مدیریت کنترل آنها به شمار می رود. در این تحقیق واکنش ارقام مختلف گندم نسبت به نمادهای زخم ریشه در شرایط گلخانه بررسی گردید.

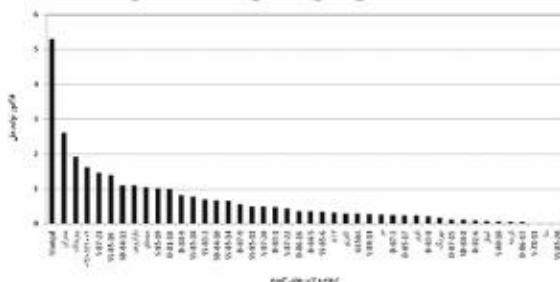
روش بررسی:

بذور جوانه زده ۴۲ رقم و لاین گندم موجود در استان خوزستان به همراه دو لاین شاهد نسبتاً مقاوم و شاهد حساس نسبت به دو گونه فوق در داخل لوله های پلی اتیلن با قطر ۳ سانتی متر کاشته شدند. یک هفته بعد از کاشت هر یک از واحدهای آزمایشی با میزان ۴۰۰ نماتد از هر یک از دو گونه که روی دیسک هویج تکثیر شده بود تلقیح شدند. آزمایش در قالب طرح کامل تصادفی، در هفت تکرار به مدت ۹ هفته در حرارت ۲۵ درجه سانتیگراد با ۱۲

ساعت نور و تاریکی به طور متناوب در گلخانه صورت گرفت. ارزیابی ها بر اساس شمارش جمعیت نهائی (Pf) و فاکتور تولید مثل (Rf) با در نظر گرفتن واکنش لاین های شاهد حساس و شاهد نسبتاً مقاوم معرفی شده توسط سیمیت ترکیه انجام شد.

نتایج:

در مجموع تعداد ۴۴ لاین و رقم تجاری گندم نسبت به دو گونه نماتد زخم ریشه *P. thornei* مورد آزمایش قرار گرفت. بر اساس نتایج به دست آمده، تعداد ۴۲ لاین و رقم تجاری گندم نسبت به گونه *P. thornei*، از کمترین مقدار فاکتور تولید مثل در لاین های ۱۱-۷۸-S و ۲۰-۸۵-SS و رقم دنا ($Rf=+$) تا بیشترین مقدار در رقم چمران ($Rf=2.16$) مرتب شدند. پس از مقایسه فاکتور تولید مثل با شاهد نسبتاً مقاوم GS۵۰a ($Rf=0.29$) و شاهد حساس WARIGAL ($Rf=5.3$)، رقم های بم، اکبری، کویر، بهرنگ، استار، دنا و کرخه و لاین های SD-۱۵-۸۷، D-۸-۸۳، D-۱۷-۸۵، D-۳-۸۷، S-۱۴-۸۴ لاین های SD۸۴-۸، D-۶-۸۲، S-۱۸-۸۰، D-۱۳-۸۶، S-۱-۷۸، SS-۲۰-۸۵ و S-۱-۷۸ در گروه مقاوم و رقم های چمران، ویریناک، یاواروس، سیستان و لاین های SS-۱۰-۸۴، D-۱۸-۸۱، S-۱۹-۸۵، SS-۱۰-۸۵، S-۲۱-۸۷، SS-۱۴-۸۵، SS-۱۸-۸۵، SS-۳-۸۳، D-۹-۸۷، D-۹-۸۴، D-۵-۸۴، SS-۱۴-۸۵، SS-۱۸-۸۵، SS-۳-۸۳، D-۹-۸۷، D-۹-۸۴، D-۵-۸۴، SS-۱۴-۸۵ و S-۲۲-۸۷، D-۱۶-۸۶، S-۶-۸۵، D-۱-۸۳، S-۲۰-۸۷، S-۱۱-۸۵ و ۵۱۴ ۳-۶-۲۰۰۹ در گروه نسبتاً حساس قرار گرفتند (نمودار ۱).



توصیه ترویجی:

ارقام و لاین های گندم که در این بررسی در گروه مقاوم یا نسبتاً مقاوم قرار گرفته اند، در قالب طرحهای تحقیقی- اجرایی و تحقیقی- تطبیقی در سطح مزرعه نسبت به گونه *P. thornei* ارزیابی شوند.

منابع:

۱- احمدی، علیرضا. ۱۳۹۰. گزارش نهایی پروژه تحقیقاتی بررسی های تکمیلی در ارتباط با شناسایی، تراکم جمعیت و تعیین پراکنش نمادهای سیست و نمادهای زخم ریشه در استان های خراسان، گلستان، قزوین، فارس، لرستان، اصفهان و خوزستان و تهیه اطلاعات جغرافیایی آنها (GIS) در این استانها. مرکز تحقیقات کشاورزی و منابع طبیعی خوزستان(اهواز): ۳۷ ص.